

### BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan yaitu pada awal bulan Februari 2019 sampai bulan Maret 2019. Tempat untuk melakukan penelitian ini yaitu di Amalia Farm Jombang Jawa Timur.

#### 3.2. Materi dan Alat

##### 3.2.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 120 ekor ayam petelur periode akhir dengan produksi telur yang sama di Amalia Farm Jombang Jawa Timur. Populasi materi penelitian disekat dengan jumlah 20 sekat setiap sekat berisi 6 ekor ayam layer. Pakan yang digunakan antara lain konsentrat, jagung, ampas kecap, bekatul, topmix, mineral dan biofarm sebagai perlakuan dalam pakan dengan pemberian level yang berbeda.

Tabel 3. 1 Kandungan nutrisi Biofarm

Kandungan	Jenis
Unsur mineral	N,P,K,Na,Ca,Mg,S,Fe,Mn,Cu,Zn
Mikroba	<i>Cythophaga Johnsony</i> , <i>Cythopaga Pectinovora</i> , <i>Orchrobactrum Sp</i> dan <i>Roultella Sp</i>

Sumber: Prihartini (2007)

##### 3.2.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kandang batrai yang dibagi menjadi 20 sekat dan peralatan kandang.

### 3.3. Batasan Variabel dan Cara Pengamatan

Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan dan HDP (*hen day production*) ayam petelur periode akhir. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan. Perhitungan yang digunakan untuk mengetahui konsumsi pakan dan HDP ayam yaitu :

- Konsumsi pakan: Jumlah pakan yang diberikan - sisa pakan yang dikonsumsi
- HDP:  $\frac{\text{Jumlah produksi telur yang dihasilkan setiap hari}}{\text{jumlah layer yang di teliti}} \times 100$

### 3.4. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu dengan pengukuran nilai konsumsi pakan dan HDP layer periode akhir dimana dalam metode penelitian ini ada empat tahap yaitu tahap persiapan, tahapan adaptasi, tahap koleksi data, tahap analisis data dan sampel.

#### 3.4.1. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dimana terdapat 4 perlakuan dan 5 ulangan pengambilan data. Model matematik yang digunakan yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \Sigma_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan kelompok atau ulangan ke-j

$\mu$  = nilai tengah atau nilai rata-rata populasi

$\alpha_i$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\beta_j$  = pengaruh kelompok ke-j

$\Sigma_{ij}$  = galat atau kesalahan percobaan

Ternak dikelompokkan berdasarkan berat badan untuk ditempatkan pada flock sesuai dengan perlakuan penelitian, yaitu level pemberian dan waktu pemberian biofarm.

### 3.4.2. Perlakuan

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan memberikan probiotik cair (biofarm) kedalam pakan ayam layer periode akhir dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan dengan masing-masing ulangan diisi 6 ekor ayam. Perlakuan tersebut yaitu:

- 1 P0: pakan tanpa biofarm
- 2 P1: pakan + biofarm 20 ml/kg pakan
- 3 P2: pakan + biofarm 40 ml/kg pakan
- 4 P3: pakan + biofarm 60 ml/kg pakan

### 3.4.3. Denah Percobaan

Penempatan ternak pada kandang dilakukan dengan cara acak, mengikuti aturan pengacakan. Berikut ini merupakan Tabel gambaran denah percobaan yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu :

Tabel 3. 2. Denah percobaan

P0U1	P1U1	P2U1	P3U1	P0U3	P1U3	P2U3	P3U3	P0U5	P2U5
P0U2	P1U2	P2U2	P3U2	P0U4	P1U4	P2U4	P3U4	P1U5	P3U5

#### **3.4.4. Metode Analisis Data**

Data kuantitatif pada penelitian ini akan dianalisis dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian akan di bandingkan dengan hasil dari referensi yang telah ada baik dari jurnal riset maupun literature lainnya berdasarkan variabel yang diamati.

### **3.5. Pelaksanaan**

#### **3.5.1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dilakukan dengan menyiapkan kandang dan peralatan yang akan dipakai untuk penelitian selanjutnya membersihkannya > Menyiapkan pakan dan biofarm sebagai bahan penelitian > Memilih layer periode akhir dengan produktivitas homogen sebagai sampel penelitian > Menempatkan ayam pada flock yang sudah disediakan.

#### **3.5.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Tahapan pelaksanaan awal yaitu dengan mencampur pakan dan takaran biofarm yang sudah disesuaikan sebagai perlakuan dalam penelitian. Kemudian dilakukan pemberian pakan setiap hari pada pagi dan siang menjelang sore hari. Kemudian juga dilakukan pengamatan kondisi ayam ketika masa adaptasi pakan dengan membandingkan pada saat sebelum dilakukan perlakuan. Pengambilan telur dilakukan setiap hari untuk dihitung jumlah dan bobot telur. Pembersihan dilakukan setiap hari untuk menjaga kandang agar terhindar dari bakteri dan virus yang dapat menghambat pemeliharaan dan penelitian.

### 3.5.3. Tahap Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian dilakukan setiap hari dengan menghitung jumlah produksi telur ayam setiap harinya untuk mengukur HDP ayam petelur dan menghitung jumlah pakan yang habis di konsumsi ayam dengan cara menimbang pemberian pakan dan sisa pakan untuk mengetahui jumlah konsumsi pakan ayam petelur.

